

Nº 32

# AD-MINISTER

UNIVERSIDAD EAFIT · MEDELLÍN · COLOMBIA · ENERO · JUNIO 2018 · ISSN 1692-0279 · E-ISSN: 2256-4322

DIANA LORENA  
PINEDA OSPINA

JEL: O30-E24-O38

DOI: [10.17230/ad-minister.32.4](https://doi.org/10.17230/ad-minister.32.4)  
[www.eafit.edu.co/ad-minister](http://www.eafit.edu.co/ad-minister)



**UNIVERSIDAD**  
**EAFIT**®

# JÓVENES NINI, ¿DESINCENTIVO PARA LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN EN COLOMBIA?

YOUNG AND NEET: A DISINCENTIVE FOR SCIENCE, TECHNOLOGY AND INNOVATION IN COLOMBIA?

DIANA LORENA  
PINEDA OSPINA<sup>1</sup>

JEL: O30-E24-O38

RECIBIDO: 27/03/2017  
MODIFICADO: 3/06/2018  
ACEPTADO: 19/06/2018

DOI: 10.17230/ad-minister.32.4  
www.eafit.edu.co/ad-minister  
Creative Commons (CC BY-NC-SA)

## RESUMEN

El artículo que se presenta a continuación tiene como objetivo identificar las implicaciones de una política de Ciencia, Tecnología e Innovación que carece de estrategias para vincular a los jóvenes que ni estudian ni trabajan, o *jóvenes Nini*, en actividades orientadas al desarrollo de conocimiento científico en Colombia. Para este fin se comparan las características de la población joven del país, su participación en el mercado laboral y su nivel de formación entre el segundo trimestre del 2009, año de creación de la política de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI), y el 2016, año en el que se promueve su reforma. Entre los principales hallazgos se identifican aspectos relevantes para el diseño de una política de CTI en Colombia que incluyen estrategias de carácter interseccional donde variables como el género, la edad, el estrato, el nivel educativo y la ubicación espacial son relevantes para la construcción de identidades ocupacionales que incentiven la vinculación de los jóvenes a las actividades de la ciencia, la tecnología y la innovación de la economía.

## PALABRAS CLAVES

Innovación; empleo de jóvenes; política científica.

## ABSTRACT

The article presented below aims to identify the implications of a Science, Technology and Innovation Policy that lacks of strategies to link young people who do not study and do not work, or Neet, in activities related to the development of scientific knowledge in Colombia. To fulfill this purpose, the characteristics of the country's young population, its participation in the labor market and its level of training are compared between the second quarter of 2009, the year of creation of the Science, Technology and Innovation Policy -STI-, and the 2016, year in which it was reformed. Among the main findings, relevant aspects for the design of the STI Policy in Colombia are identified, which include intersectional strategies where variables such as gender, age, stratum, educational level and spatial location are relevant for the construction of occupational identities that encourage the bonding of young people to the science, technology and innovation activities of the economy.

## KEYWORDS

Innovation; youth employment; science policy

## INTRODUCCIÓN

En el año 2009 la sociedad colombiana definió la Ciencia, la Tecnología y la Innovación como fuente de desarrollo y crecimiento económico. Para ello,

<sup>1</sup> PhD (c) en Sociología; Magister en Administración de Empresas; Economista. Profesora tiempo completo del Departamento de Administración y Organizaciones de la Facultad de Ciencias de la Administración de la Universidad del Valle, Cali, Colombia. ORCID: 0000-0001-7967-0178 Correo electrónico: diana.pineda@correounivalle.edu.co

**Diana Lorena Pineda Ospina**

Jóvenes Nini, ¿desincentivo para la ciencia, la tecnología y la innovación en Colombia?

el Departamento Nacional de Planeación (DNP) formuló la política de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) (CONPES 3582, 2009) donde planteó un conjunto de estrategias para mejorar la capacidad del país en la generación y el uso de conocimiento científico y tecnológico.

Con la política de CTI, el Estado colombiano buscaba incrementar dicha capacidad y promover el desarrollo económico y social basado en el conocimiento. Una de las estrategias formuladas se orientó a la formación del recurso humano para la investigación y la innovación donde se hizo especial énfasis en fortalecer el sistema educativo para que proporcione el personal capacitado que necesita la estructura productiva del país (CONPES, 2009:43). En este sentido, los lineamientos de la política planteaban como necesario el desarrollo de la CTI desde los niveles de formación básica primaria y secundaria como un elemento clave que facilitaría la generación de conocimiento cuando los estudiantes transitaran a la formación superior y posteriormente al sector productivo.

Para el año de creación de la política de CTI, la Encuesta Anual Manufacturera (EAM) contabilizó en el país 9,135 establecimientos productivos que concentraban 641,446 trabajadores. Según la Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica (EDIT) (DANE, 2009), del total de los establecimientos productivos, el 39,5% desarrollaban actividades de CTI, actividades donde participaban un 6,7% del personal ocupado de la industria. De este personal ocupado para actividades de CTI, un 23,2% contaba con formación de posgrado, un 54,5% tenía formación terciaria y un 22,2% tenía secundaria o primaria<sup>2</sup>.

De acuerdo con los últimos registros de la EAM, en el 2015, el país contaba con 9.015 establecimientos industriales que empleaban 711.827 personas. De estos, la EDIT identificó 2.123 que desarrollaban actividades de CTI donde participaban 61.960 trabajadores. Del personal dedicado a estas actividades, el 31,4% contaba con formación de posgrado, el 48,2% tenía formación superior y el 20,4% tenía secundaria o primaria<sup>3</sup>.

Al comparar registros sobre el personal en actividades de CTI entre el momento de creación de la política en el 2009 y el 2015 se evidencia una disminución en el número de establecimientos industriales del país del 1,3%, acompañada de un incremento en el personal ocupado del 11%. En esta dinámica, los establecimientos que desarrollan actividades de CTI disminuyeron 41,3%, pero incrementaron un 38,4% el número de personas que desempeñan estas actividades. Sin embargo, al analizar los datos sobre el tipo de formación de las personas que desarrollan estas actividades se observa una disminución en el nivel de formación terciaria y secundaria, niveles de formación contemplados como estratégicos dentro de los objetivos de la política de CTI del 2009.

2 El personal con posgrado se distribuía así: Doctorado 2,4%; Maestría 6,8%; Especialización 14%. El personal con educación superior se distribuía así: Profesionales 32%; Tecnólogos 9,6%; Técnicos 12,9%.

3 El personal con posgrado se distribuía así: Doctorado 5,3%; Maestría 12,1%; Especialización 14%. El personal con educación superior se distribuía así: Profesionales 32%; Tecnólogos 7,4%; Técnicos 8,8%.

Por lo anterior, entre los años de referencia se observa un incremento en el número de personas vinculadas al desarrollo de actividades de CTI, pero este incremento se da paralelo a un decrecimiento de la vinculación de personal con menos de dieciséis años de formación en el sistema educativo, situación que afecta directamente la empleabilidad de la población joven del país que cuenta con estos niveles de cualificación, y quienes son la población objetivo de la política de CTI que los define como la población objetivo para el desarrollo de competencias científicas en los niveles de formación primaria, secundaria y terciaria.

Por lo anterior, el artículo que se presenta a continuación tiene como objetivo identificar las implicaciones de una política de CTI que carece de estrategias para incluir a los jóvenes que no estudian y no trabajan en actividades orientadas a la generación de conocimiento científico del país. En este sentido, el objetivo se orienta a reconocer el potencial, para el desarrollo social y productivo, de los jóvenes vulnerables que no se encuentran insertados en el sistema educativo ni en el mercado laboral y con ello establecer recomendaciones que faciliten su vinculación a actividades de ciencia, tecnología e innovación que se traduzcan en mayores oportunidades para su crecimiento personal y profesional y en mejoras en su calidad de vida y la productividad de la economía colombiana.

Para avanzar en esta dirección, se analizarán las características de la población joven del país, su participación en el mercado laboral y su nivel de formación tomando como referencia el 2009, año de creación de la política de CTI y el 2016, año en el que se promueve la reforma a dicha política. Además, se analizarán las distintas estrategias, su relación con los jóvenes y se plantearán a continuación recomendaciones para un nuevo diseño que contribuya a mejoras en las condiciones de acceso al conocimiento.

## MARCO TEÓRICO

Para Watanabe, Naveed, Neittaanmäki y Tou (2016), Popkova, Meshkova, Karpunina, Karpushko y Karpushko (2016) y Ernst, Kahle, Dubiel, Prabhu y Subramaniam (2015) la ciencia, la tecnología y la innovación son herramientas claves para superar las consecuencias de la crisis en el sistema económico mundial, especialmente en los mercados emergentes donde su desarrollo ofrece grandes oportunidades de crecimiento a las economías.

Sin embargo, para que las actividades de ciencia, tecnología e innovación incidan en el desarrollo económico y social<sup>4</sup> es necesario la articulación de políticas adecuadas que faciliten la inserción de estudiantes y egresados del sistema educativo al mercado laboral de manera efectiva frente a las necesidades del sector productivo de las economías, especialmente en las de los países en desarrollo que ven estas actividades como un mecanismo para el crecimiento (Enders, 2005; Naidoo y Jamieson, 2005; Hogan y Gopinathan, 2008; de Jonga, Kalvet y Vanhaverbeke, 2010; Szabo, Šoltés y Herman, 2013).

<sup>4</sup> Para el análisis se entiende por desarrollo social y económico la capacidad de un país de generar riqueza con el objeto de brindar bienestar económico y social de sus habitantes (Samuelson y Nordhaus, 2010).

**Diana Lorena Pineda Ospina**

Jóvenes Nini, ¿desincentivo para la ciencia, la tecnología y la innovación en Colombia?

Ritzen y Marconi (2011) reconocen la necesidad de aumentar la capacidad innovadora en las economías en desarrollo para atraer mano de obra adecuada para el crecimiento económico. En contraste, Hogan y Gopinathan (2008) resaltan la relación entre la política y el sistema educativo para cerrar las brechas en los mercados laborales en los que ingresan los jóvenes para incrementar la capacidad innovadora. Sin embargo, estos autores resaltan la necesidad de que todos los esfuerzos, tanto de política como los del sistema educativo y las unidades productivas, estén sincronizados a favor del desarrollo de la innovación según las características de la económica y de la mano de obra con la cual cuenta la estructura productiva.

La desarticulación de las estrategias de políticas de CTI y la población en edad de participar del sistema educativo puede llevar al desencadenamiento de problemas como el desempleo juvenil, el cual impacta no solo en la calidad de vida de quienes no se insertan en el mercado laboral, sino que también afecta las posibilidades del desarrollo productivo de la economía. (Demidova, Marelli y Signorelli, 2015; Ghoshray, Ordóñez y Sala, 2016; O'Reilly *et al.*, 2015; Kelly y McGuinness, 2015; Caliendo y Schmidl, 2016).

El desempleo juvenil se caracteriza por afectar el desarrollo personal de los jóvenes y la capacidad de la estructura productiva y educativa de las economías para el desarrollo de la innovación, lo cual impacta directamente la generación de conocimiento y, con ello, el desarrollo social y económico.

Para Dietrich y Möller (2016), el desempleo juvenil es un fenómeno que trasciende las esferas del mercado laboral y el sistema productivo, es una situación que frena las capacidades de desarrollo de la sociedad y limita las posibilidades de vida de los individuos y las familias que lo viven. Sin embargo, para Hammer (2007) el trasfondo del desempleo juvenil supera los aspectos normativos de las economías al disminuir las oportunidades de los jóvenes para pensar sus trayectorias de vida a futuro, situación que se hace aún más compleja cuando se enfrentan a pocas posibilidades para continuar en otros aspectos de su vida como el educativo, generando una nueva categoría de análisis de *jóvenes Nini*<sup>5</sup>, jóvenes que no trabajan, no estudian y no reciben ningún tipo de formación o capacitación.

El término Nini<sup>6</sup> se introdujo formalmente en el ámbito político en el Reino Unido en 1999 con la publicación de *Bridging the Gap Report* de la Unidad de Exclusión Social del gobierno. El término hace referencia a jóvenes con edades comprendidas entre los 15 y 24 años que no están empleados, no se encuentran en el sistema educativo y no reciben una formación o entrenamiento específico (*European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions*, 2012).

5 En la actualidad se ha definido los jóvenes Nini como un fenómeno de estudio en el marco de los cambios demográficos de las economías desarrolladas. De acuerdo con SCOPUS, es un concepto de investigación en crecimiento en los últimos 10 años que cuenta con más de 400 publicaciones indexadas en publicaciones anglosajonas. Adicionalmente, su adopción en la producción de conocimiento en los países suramericanos y centroamericanos obedece, en gran medida, al desarrollo de investigaciones de instituciones como el Banco Mundial, Cepal y el Banco Interamericano de Desarrollo, orientadas a recomendaciones de política pública para mitigar los efectos negativos sobre la población joven vulnerable en estos países.

6 El concepto original en inglés es *Neet*.

La existencia de jóvenes Nini pone de manifiesto un problema dual en la sociedad. En principio, Genda (2007), Norasakkunkit y Uchida (2011) y Ishii y Uchida (2016) destacan como en la globalización e internacionalización de las economías, el ser joven y no estudiar, no trabajar o no recibir algún tipo de formación o capacitación constituye un desincentivo para el desarrollo de los jóvenes, un motivo de marginación y factor de exclusión social y cultural que contradice los parámetros del desarrollo de la sociedad, especialmente en aquellas como la japonesa donde el trabajo se considera como un elemento de identidad, llevando a estos jóvenes a la segregación social y laboral, lo cual podría incidir con el tiempo en el desarrollo productivo de las economías.

Para McCombie y Pike (2011), existe el riesgo en los jóvenes Nini (pues ellos no podrían adaptarse a la rutina y a la estructura de la jornada de trabajo y además tendrían pocas de las habilidades mínimas exigidas por los empleadores) de desarrollar una clase inferior de mano de obra, principalmente en las regiones deprimidas y las ciudades menos desarrolladas, que nunca han tenido un empleo y que se caracteriza por tener pocas posibilidades de emplearse, lo cual lleva a un problema en la oferta de mano de obra que afecta la producción y el empleo en la economía.

Para el caso latinoamericano, Bermúdez-Lobera (2014) describe cómo en México los jóvenes Nini son un grupo poblacional heterogéneo donde el género, el origen social y la escolaridad son variables significativas según el momento en que se encuentran en sus trayectorias de vida. Con este análisis, el autor muestra que ser Nini es un reflejo de la exclusión económica y la manera en que socialmente se asignan roles según el género.

Para Duatrey (2014), los jóvenes Nini mexicanos se enfrentan a una individualización de los riesgos (retroceso del estado de bienestar, escasez y precariedad laboral) que va en paralelo con el modelo neoliberal, lo cual lleva a que el fracaso, académico o laboral, recaiga sobre ellos, generando patologías como la ansiedad, el consumo de drogas o el suicidio. Situación que lleva a dos perspectivas en el discurso sobre la población Nini: aquella que enfatiza la agenda personal de los jóvenes en la inactividad (la individualización de las trayectorias juveniles) y su estigmatización; y aquella que destaca la exclusión social que la juventud experimenta (Duatrey, 2014: 117).

En contraste, para el caso Argentino, de la Torre y Baquerin de Riccitelli (2017) describen cómo los Nini son jóvenes con un origen social marcado por la vulnerabilidad económica y social y habitualmente viven en hábitats precarios y hostiles. Para los autores, estos entornos retroalimentan la pasividad y el aislamiento frustrando el desarrollo de sus potencialidades para encarar actividades que permitan su crecimiento personal, su integración social y su movilidad laboral.

En Colombia, el análisis y adopción del concepto de jóvenes Nini es reciente y se caracteriza por no contar con una amplia discusión que vincule los aspectos teóricos con los empíricos. Sin embargo, el abordaje cuantitativo y cualitativo en este tema se ha desarrollado a través del concepto de juventud, establecido en la Ley 1622 del 29

Diana Lorena Pineda Ospina

Jóvenes Nini, ¿desincentivo para la ciencia, la tecnología y la innovación en Colombia?

de abril de 2013, el cual busca facilitar la participación de los jóvenes colombianos en la vida social, económica, cultural y democrática del país y disminuir problemáticas asociadas al desempleo juvenil y la desafiliación escolar.

De acuerdo con el estudio *Perfil juvenil urbano de la inactividad y el desempleo en el país* (LaboUr, 2017), en Colombia los jóvenes Nini no solo se convierten en sujetos improductivos, también dejan de avanzar en su trayectoria académica, no acceden a experiencia laboral y se marginan de los espacios económicos y sociales.

Por tanto, la inclusión de los jóvenes que no estudian y no trabajan en las estrategias de la política de Ciencia, Tecnología e Innovación facilita los espacios de integración que conllevan a incrementos en la escolaridad, la empleabilidad y la calidad de vida de los jóvenes y sus familias.

El incremento de los jóvenes Nini lleva a la necesidad de replantear los parámetros para la formulación de las políticas públicas que permitan mitigar los efectos sobre la oferta laboral de la economía, y mejoren la posibilidad de movilidad social de estos jóvenes a través del empleo y la educación (Pemberton (2008), Bynner (2012), Maguire (2015) Hutchinson, Beck y Hooley (2016)). Para Thompson (2011) es necesario diseñar políticas adecuadas que no solo tomen en cuenta los enfoques individualizados basados en las características personales y culturales de estos jóvenes, sino que también se deben tomar en cuenta las desigualdades sociales en las que se encuentran inmersos. En un sentido más amplio, se requiere comprender las necesidades de los jóvenes según el contexto en el cual ellos se encuentran.

Carr y Thompson (2014) señalan la importancia de incluir aspectos como género, clase, edad o raza para el análisis de las poblaciones vulnerables. Para Reime (2009), Kovalainen y Poutanen (2013) y Reichborn-Kjennerud y Svare (2014) es necesaria la inclusión de estudios de carácter interseccional que permitan ampliar las oportunidades de desarrollo de la innovación en la producción y las industrias al brindar posibilidades para desarrollar las capacidades de la población según sus características sociales y culturales.

Tomando como referente este enfoque, en el siguiente apartado se ampliará el aporte metodológico de la interseccionalidad y su aporte a la formulación de estrategias que contribuyan a mejorar la vinculación de jóvenes Nini a las actividades de apropiación y desarrollo de conocimiento científico.

### **El enfoque interseccional: conceptualización, metodologías y aportes**

El enfoque interseccional se orienta al estudio simultáneo de categorías analíticas, identidades y distintas dimensiones de la vida social, en relación a una problemática específica como por ejemplo el racismo, la discriminación sexual, la violencia de género o la exclusión social (McCall, 2005; McCall, 2008; Cho, Crenshaw y McCall, 2013). Desde su incorporación a finales de la década de los ochenta con los estudios de Crenshaw (1991), se ha evidenciado su implementación en el diseño de políticas adecuadas que responden de manera efectiva a las distintas problemáticas sociales.

Hankivsky y Christoffersen (2011) advierten cómo la inclusión de variables como la de género, a través de la interseccionalidad, permite el diseño de políticas para la innovación significativa e incluso ha promovido el cambio de paradigma para la igualdad de género en los procesos políticos, lo cual facilita el desarrollo social y económico de los países a través de estrategias que se centren en las características de los individuos.

La inclusión de un enfoque interseccional permitiría abordar el estudio de los jóvenes Nini desde aspectos intracategoriales e intercategoriales (McCall, 2005), permitiendo una mayor comprensión de sus causas y consecuencias sobre el curso de vida de los jóvenes, el mercado laboral y el sistema productivo. Browne y Misra (2003), Hancock (2007) y Choo y Ferree (2010) resaltan el aporte de la interseccionalidad en la comprensión de problemáticas sociales donde variables como género, raza y clase social inciden sobre espacios sociales como el mercado laboral.

Con la inclusión de este tipo de enfoque, se contribuiría al diseño de estrategias que permitan el desarrollo de identidades ocupacionales que aportan al desarrollo de habilidades y competencias adecuadas para los jóvenes en el contexto productivo que impacta el crecimiento de las economías (Ashcraft, Muhr, Rennstam y Sullivan, 2012; Nelson y Irwin, 2014; Ahn *et al.*, 2015).

A través de metodologías como la Investigación de Acción Participativa (IAP) (Tolhurst, Leach, Price, *et al.*, 2012) o la incorporación del Marco de Análisis de Políticas basado en la interseccionalidad (IBPA) (Hankivsky, Grace, Hunting, *et al.* (2014)), la interseccionalidad se ubica en el centro de la discusión teórico-práctica que permite el diseño de políticas adecuadas a los requerimientos de los grupos poblacionales involucrados según sus características. Manuel (2007) destaca el significativo avance en el desarrollo del campo de políticas públicas gracias a la incorporación de metodologías interseccionales que permiten dilucidar los resultados de la política y el liderazgo de las mujeres.

En general, la breve revisión de la literatura sobre los aportes de la interseccionalidad señala su potencial para el diseño de estrategias adecuadas para los jóvenes Nini según sus características. Para ello, en el siguiente acápite se describe la metodología propuesta para abordar el análisis de sus implicaciones en la política de CTI.

## METODOLOGÍA

Para el desarrollo del objetivo propuesto se parte del concepto de joven, definido en la ley colombiana como “toda persona entre 14 y 28 años cumplidos en proceso de consolidación de su autonomía intelectual, física, moral, económica, social y cultural que hace parte de una comunidad política y en ese sentido ejerce su ciudadanía” (Ley 1622 del 29 de 2013, Colombia). Sin embargo, con fines descriptivos y de accesibilidad a los datos cuantitativos, el concepto se ampliará a lo planteado en el Work4Youth (W4Y) de la OIT (2016) definiendo el rango de edad de la



**Diana Lorena Pineda Ospina**

Jóvenes Nini, ¿desincentivo para la ciencia, la tecnología y la innovación en Colombia?

juventud entre los 15 y los 29 años de edad en consideración a las características del mercado laboral en los países latinoamericanos, lo cual permitirá desarrollar con mayor detalle los objetivos propuestos.

A partir de la definición de joven, se analizó la muestra de las trece áreas metropolitanas del segundo trimestre del 2009 y el 2016 de la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) de Colombia procesada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE)<sup>7</sup> que permitió caracterizar el mercado laboral de la población joven según género, rango de edad, nivel educativo y estrato.

Posteriormente, se definen los principales lineamientos de la política de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) colombiana y se analizan las estrategias relacionadas con los jóvenes. A partir de los resultados, se discuten los efectos de una política en CTI que carece de estrategias para vincular a los jóvenes Nini y se plantea el diseño de estrategias de política de carácter interseccional que respondan a las características de estos.

## LOS JÓVENES, EL SISTEMA EDUCATIVO, EL MERCADO LABORAL Y LA POLÍTICA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN COLOMBIA

De acuerdo con los registros del DANE, en el segundo semestre del 2009 las trece áreas metropolitanas de Colombia contaban con 12.776.975 jóvenes. De esta población cerca de un 69% estaba entre los 15 y los 24 años de edad y las mujeres tenían una participación preponderante. En contraste, en el 2016, la población joven se incrementó en 5,8%, en la cual se mantuvo la mayor participación de la población femenina, especialmente entre los 20 y 24 años de edad (ver Tabla 1).

Del total de la población joven en el 2009, 6.952.517 se encontraban ocupados, 1.094.693 desocupados y 4.729.765 eran inactivos. Para el segundo trimestre del 2016 los jóvenes ocupados se incrementaron en 12,8% (7.841.595), los desocupados disminuyeron en 18,7% (890.112) y los inactivos se incrementaron en 1,11% (4.782.560).

Tabla 1 Características de la población de estudio

Grupo etario	Total				Hombres		Mujer	
	2009		2016		2009 - 2016		2009-2016	
	Número	(%)	Número	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
15 - 19 años	4.588.597	35,9%	4.459.442	33,0%	17,1%	16,1%	18,8%	16,9%
20 - 24 años	4.237.603	33,2%	4.912.354	36,3%	15,2%	17,4%	18,0%	18,9%
25 -29 años	3.950.775	30,9%	4.142.472	30,7%	14,3%	14,9%	16,6%	15,8%
<b>TOTAL</b>	<b>12.776.975</b>	<b>100%</b>	<b>13.514.267</b>	<b>100%</b>	<b>46,6%</b>	<b>48,5%</b>	<b>53,4%</b>	<b>51,5%</b>

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de la GEIH II Trimestre de 2009 y 2016 DANE.

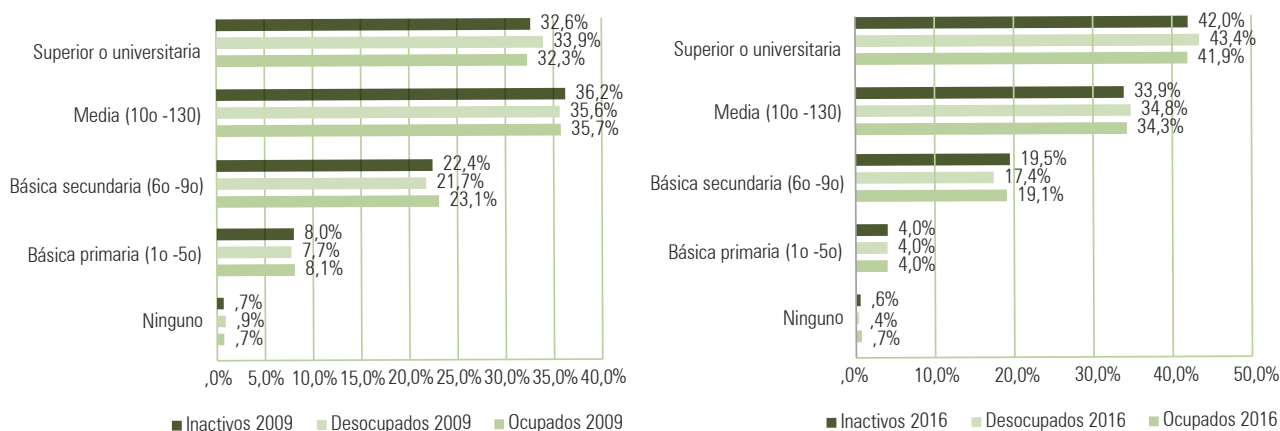
7 Se trabaja con la muestra del segundo semestre del 2009 y el 2016 para evitar los sesgos generados durante el primer y cuarto trimestre del año en relación a la ocupación, empleo e inactividad de la población. El procesamiento de los datos se realiza en el software estadístico SPSS 24.

Al analizar la formación de los jóvenes en los períodos de referencia, se observa como estos alcanzan mayores niveles de estudio pero obtienen menos títulos académicos como se observa en la figura 1. Al respecto, es relevante diferenciar que el alcanzar mayores niveles de estudio indica que los jóvenes ingresan a niveles de educación avanzados (como los niveles medio, superior o universitaria) pero no obtienen los títulos del nivel más alto al que lograron acceder; situación que destaca la desafiliación escolar, deserción o baja permanencia de los jóvenes en el sistema educativo<sup>8</sup>.

Respecto a los niveles de formación alcanzado por los jóvenes (figura 1, parte (a)), se observa cómo la población desocupada alcanzó, en mayor proporción, el nivel superior mientras que la población inactiva alcanzó el nivel medio en el 2009. En relación a los títulos obtenidos (figura 1, parte (b)), se observa cómo los jóvenes alcanzan principalmente el nivel de bachiller en el que los jóvenes inactivos tienen una alta participación. A partir de estas cifras, se identifica un gran porcentaje de jóvenes que alcanzan niveles de escolaridad altos, pero no obtienen títulos educativos en dichos niveles.

Figura 1 Jóvenes, formación y títulos obtenidos en II trimestre del 2009 y 2016 en Colombia

a. Niveles de formación alcanzados por los jóvenes 2009 (der) y 2016 (izq).

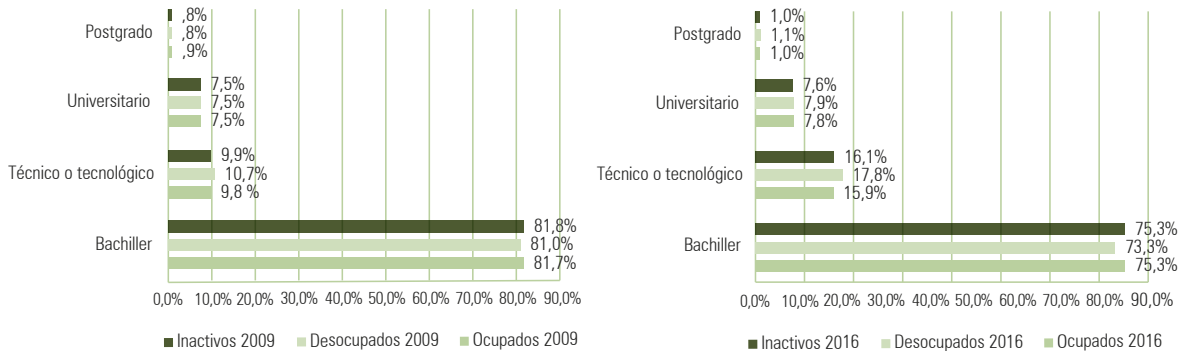


8 Se entiende por desafiliación escolar la salida definitiva del estudiante del sistema educativo y deserción escolar como la salida temporal del estudiante del sistema educativo y que puede convertirse en desafiliación escolar.

Diana Lorena Pineda Ospina

Jóvenes Nini, ¿desincentivo para la ciencia, la tecnología y la innovación en Colombia?

## b. Títulos obtenidos por los jóvenes 2009 (der) y 2016 (izq).



Fuente: elaboración propia a partir de los datos de la GEIH II Trimestre de 2009 y 2016 DANE.

De acuerdo con la definición de los jóvenes Nini, en el II trimestre del 2009 las trece áreas metropolitanas de Colombia (Tabla 2) contaba con 3.647.264 jóvenes que se caracterizaban por no trabajar, no estudiar o no recibir algún tipo de formación o capacitación. Un 81,5% de Nini pertenecían al grupo de inactivos y se concentraban, principalmente, entre los 25 y 29 años.

En contraste, en el 2016, los jóvenes Nini disminuyeron 8,6%. Sin embargo, esta reducción tiene unas características particulares en relación al 2009. Tanto para los Nini provenientes de la población desocupada, como para los inactivos, solo se registraron disminuciones en los rangos de los 15 a los 19 años de edad. En contraste, los rangos de los 20 a los 24 y de los 25 a los 29 años mostraron incrementos entre ambos trimestres, lo que se interpreta como una disminución general en la juventud Nini entre los 15 y los 19 años entre el II trimestre del 2009 y el 2016 acompañada de un incremento de estos entre los 20 y 29 años de edad. Al analizar los datos por género, en 2009 se observa la mayor proporción de Ninis en las mujeres (55,3%), mientras que en 2016 la mayor concentración recaía en los hombres (50,3%).

Tabla 2 Distribución por rango de edad de Nini en el II trimestre del 2009 y el 2016 en Colombia

## a. Nini en la población desocupada.

2009				2016			
Rango de edad en años	Nini en la población desocupada	Sexo		Rango de edad en años	Nini en la población desocupada	Sexo	
		Hombre	Mujer			Hombre	Mujer
De 15 a 19	20,7%	8,8%	11,9%	De 15 a 19	14,6%	7,3%	7,4%
De 20 a 24	35,3%	14,4%	20,9%	De 20 a 24	40,7%	23,3%	17,4%
De 25 a 29	44,0%	20,7%	23,2%	De 25 a 29	44,7%	21,2%	23,4%
Nini en la población desocupada		674.397		Nini en la población desocupada		536.936	

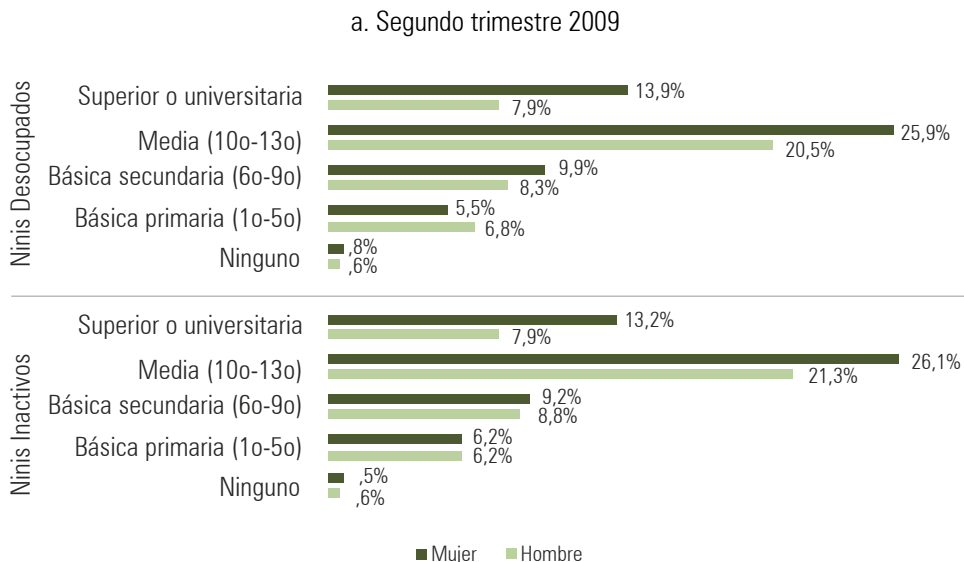
## b. Nini en la población inactiva.

2009				2016			
Rango de edad en años	Nini en la población inactiva	Sexo		Rango de edad en años	Nini en la población inactiva	Sexo	
		Hombre	Mujer			Hombre	Mujer
De 15 a 19	20,5%	9,5%	11,1%	De 15 a 19	16,0%	7,8%	8,1%
De 20 a 24	36,6%	16,1%	20,5%	De 20 a 24	40,4%	21,0%	19,3%
De 25 a 29	42,8%	19,2%	23,6%	De 25 a 29	43,7%	21,2%	22,5%
<b>Nini en la población inactiva</b>		<b>2.972.867</b>		<b>Nini en la población inactiva</b>		<b>2.797.398</b>	

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de la GEIH II Trimestre de 2009 y 2016 DANE.

Tomando como referencia el nivel educativo alcanzado entre el 2009 y el 2016 (Figura 2), se observa un incremento en el nivel de formación superior para los hombres y mujeres entre los dos trimestres de análisis. Sin embargo, se destaca que el mayor incremento se dio para la población masculina, especialmente para la educación media y superior.

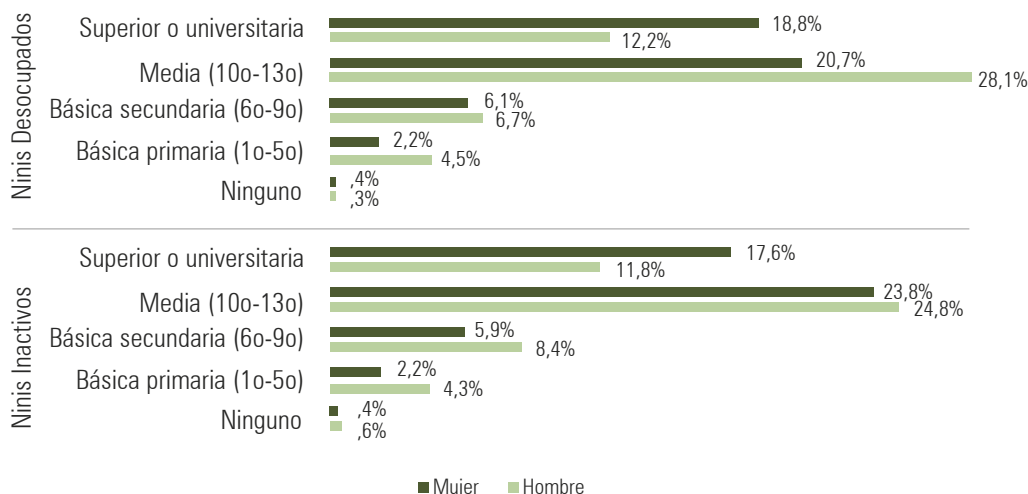
Figura 2 Nivel educativo alcanzado por los jóvenes Nini



Diana Lorena Pineda Ospina

Jóvenes Nini, ¿desincentivo para la ciencia, la tecnología y la innovación en Colombia?

## b. Segundo trimestre 2016

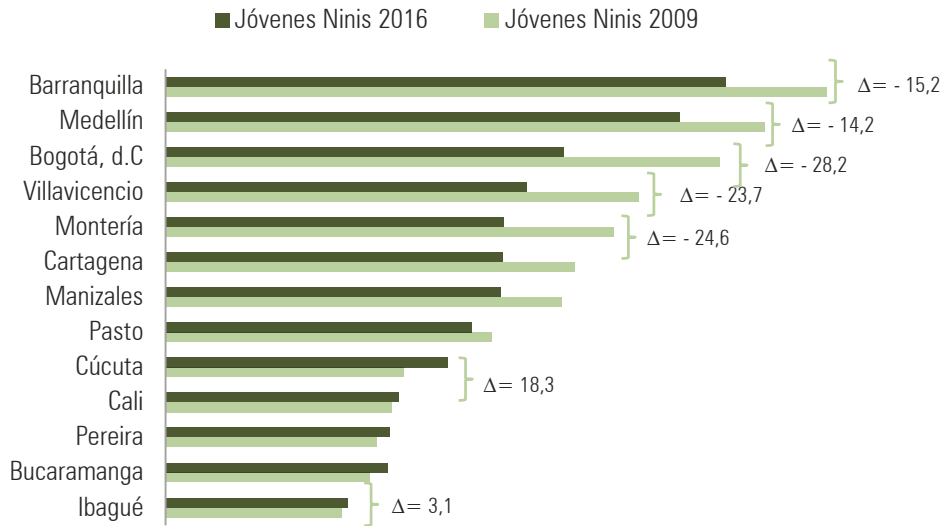


Fuente: elaboración propia a partir de los datos de la GEIH II Trimestre de 2009 y 2016 DANE.

De acuerdo a la distribución espacial (Figura 3), en el 2009 y 2016, Barraquilla y Medellín fueron las áreas metropolitanas con mayor concentración de Ninis en el país. Sin embargo, estas dos áreas mostraron una disminución en la tasa de crecimiento entre los dos años. Áreas como Bogotá, Montería y Villavicencio registraron las mayores disminuciones en el mismo periodo. En contraste, resaltan áreas metropolitanas como Cúcuta, Bucaramanga y Pereira donde se registraron los mayores crecimientos de Ninis entre el 2009 y el 2016. Al comparar por tasas de crecimiento y decrecimiento, pareciera existir una relación inversa entre la disminución de la empleabilidad de los departamentos y su aporte al PIB nacional.

De acuerdo con la GEIH, entre los motivos por los cuales los jóvenes Nini inactivos abandonaron su último empleo están las responsabilidades familiares, la enfermedad y los retiros voluntarios. Al analizar por género, las mujeres son las que más se ven obligadas a abandonar su trabajo, principalmente aquellas entre los 20 y 29 años de edad, debido a las responsabilidades familiares como principal causa.

Figura 3 Distribución espacial de Nini por áreas metropolitanas en Colombia



Fuente: elaboración propia a partir de los datos de la GEIH II Trimestre de 2009 y 2016 DANE.

El número de semanas transcurridas desde su último empleo para los desocupados en los períodos de estudio muestra que, en general, el tiempo de duración promedio de desempleo es de dos a seis meses, donde el mayor número de semanas tiene una relación inversa con la edad y son las mujeres las más afectadas por la desocupación.

Por otra parte, en el estudio de los jóvenes Nini por estrato, género y rango de edad (figura 4 y 5) se observa que para ambos períodos la mayor concentración estaba en las mujeres entre 25 y 29 años en los estratos bajo-bajo, bajo y medio-bajo.

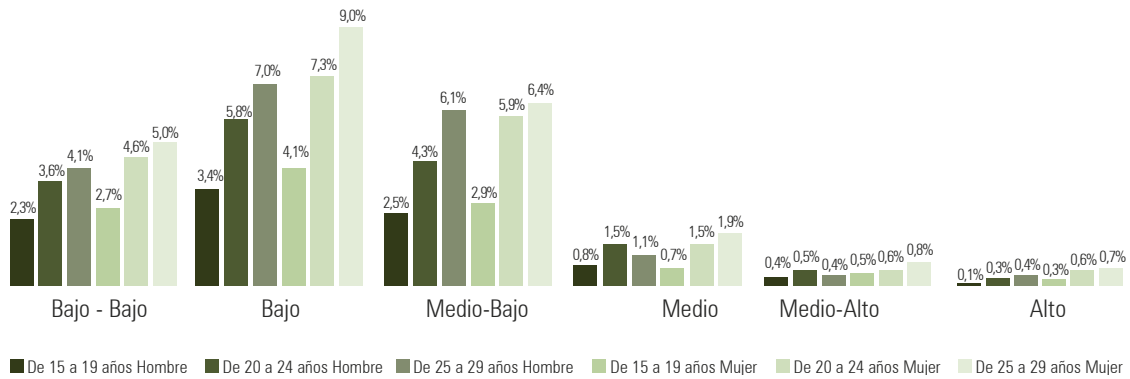
Sin embargo, los datos muestran que los jóvenes por tipo de población económica tienen una dinámica diferente. Para el segundo trimestre del 2009 se identifica la mayor concentración en las mujeres Nini inactivas (figura 4 (a)), principalmente en el rango de los 25 a 29 años; por estrato se observa como la mayor participación está en las mujeres del estrato bajo. En contraste, los jóvenes Nini desocupados se concentran principalmente en las mujeres del estrato bajo-bajo (figura 4 (b)).

Diana Lorena Pineda Ospina

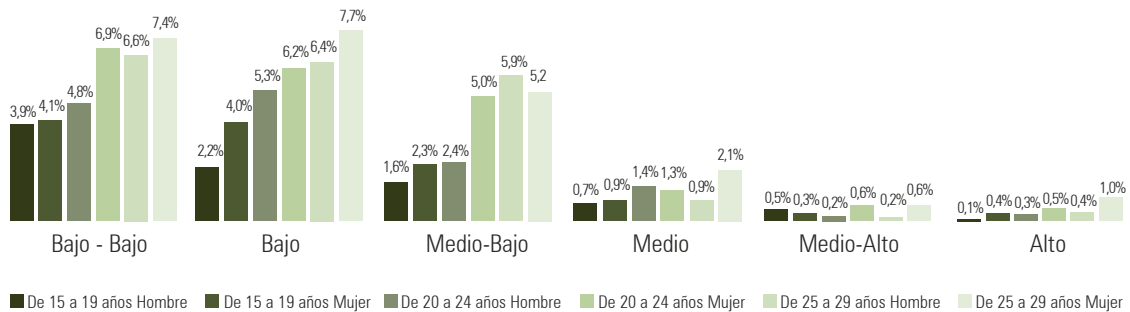
Jóvenes Nini, ¿desincentivo para la ciencia, la tecnología y la innovación en Colombia?

Figura 4 Distribución de jóvenes Nini por estrato, género y rango de edad 2009

## a. Jóvenes Nini inactivos



## b. Jóvenes Nini desocupados

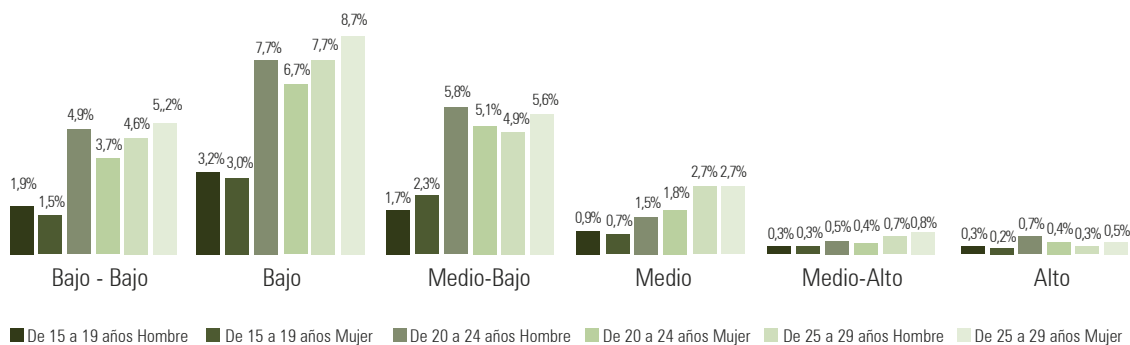


Fuente: elaboración propia a partir de los datos de la GEIH II Trimestre de 2009 y 2016 DANE.

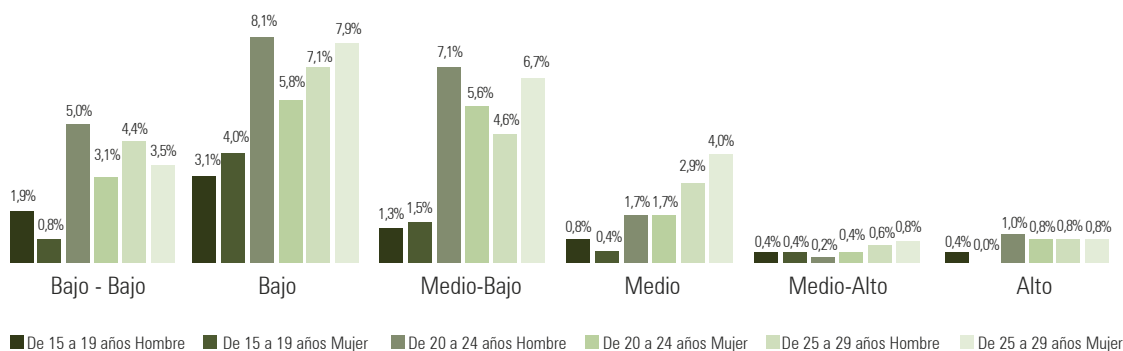
Al contrastar la distribución de los jóvenes Nini entre los trimestres de estudio (figura 5), se observa una dinámica distinta a la del mismo período en el 2009 donde las mujeres tenían la mayor concentración en la mayoría de rangos de edad. Para el II trimestre del 2016, las mujeres entre los 25 y 29 años siguen registrando la mayor participación en los jóvenes Nini, tanto para los inactivos y desocupados. Sin embargo, en el período de referencia, los hombres entre 20 y 24 años son el segundo grupo de mayor participación.

Figura 5 Distribución de jóvenes Nini por género y rango de edad 2016

## a. Jóvenes Nini inactivos



## b. Jóvenes Nini desocupados



Fuente: elaboración propia a partir de los datos de la GEIH II Trimestre de 2009 y 2016 DANE.

Para complementar el análisis del mercado laboral de los jóvenes Nini, y su relación con la generación de conocimiento en Colombia, a continuación se analizan las principales características de la política de Ciencia, Tecnología e Innovación y se identifican las principales consecuencias de la ausencia de estrategias que vinculen a estos jóvenes con el desarrollo de la ciencia.

### La Política de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia: enfoque y estrategias

En el 2009 se establece en Colombia la política de Ciencia, Tecnología e Innovación con el objetivo de generar un desarrollo económico y social basado en el conocimiento (DNP, 2009).



**Diana Lorena Pineda Ospina**

Jóvenes Nini, ¿desincentivo para la ciencia, la tecnología y la innovación en Colombia?

La política define el financiamiento y/o ejecución coordinada de actividades de ciencia, tecnología e innovación (ACTI) por parte de los agentes que componen el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTeI) a partir de seis estrategias fundamentales: *fomentar la innovación en los sistemas productivos; consolidar la institucionalidad del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación; fortalecer la formación del recurso humano para la investigación y la innovación; promover la apropiación social del conocimiento; focalizar la acción pública en áreas estratégicas; desarrollar y fortalecer capacidades en Ciencia, Tecnología e Innovación* (DNP, 2009).

Si bien las estrategias diseñadas se enfocan en la gestión de actividades de I+D a nivel de empresas e instituciones educativas y a actividades de financiamiento y de transferencia tecnológica, la política de actual se orientan al desarrollo de competencias científicas desde la educación básica y media, y a estimular altos niveles de formación doctoral y pos doctoral en la población, siendo los jóvenes matriculados en el sistema educativo parte sustancial del desarrollo de las estrategias para las actividades de CTI. Sin embargo, la política no plantea estrategias orientadas a establecer mecanismos de permanencia de los estudiantes vinculados al sistema educativo secundario y terciario y no define programas orientados a prevenir problemáticas como la desafiliación escolar, bajas tasas de permanencia en el sistema, el desempleo juvenil o la deserción escolar.

Es de destacar que la política contempla mecanismos de financiación (becas académicas), que se constituyen como alternativas para algunos de los participantes, pero en consecuencia se están creando desigualdades en las oportunidades de acceso a la formación en los diferentes territorios del país. En este sentido, la actual política carece de mecanismos incluyentes para que los jóvenes puedan permanecer en el sistema educativo, no opten por el mercado laboral como la alternativa posible y se incremente la población que no estudia y no trabaja dadas las condiciones de la economía colombiana.

Por ello, es necesario revisar el diseño de la política de CTI para que permita vincular a los jóvenes que se exponen a salir del sistema educativo y/o del mercado laboral que no ofrece condiciones adecuadas a sus características. Además, esta revisión requiere orientarse a dos grandes enfoques: *un enfoque demográfico integral* donde variables como sexo, edad, estrato o raza sean fundamentales para atender a los más vulnerables; y *un enfoque espacial*, que atienda las necesidades de los jóvenes en los distintos departamentos y respondan a las capacidades productivas a nivel regional.

Una política de CTI que no contemple estrategias de permanencia para los jóvenes en el SNCTeI genera riesgos sociales y económicos. En principio, es una alta proporción de la población en edad de trabajar la que no participa en actividades de formación o de empleo distribuidos por todo el país, lo cual afecta su calidad de vida y la de sus familias, que en gran medida se encuentran alejados de los centros urbanos y productivos.

En general, la política de CTI actual excluye a los más vulnerables debido a la falta de oportunidades que garanticen su permanencia en el sistema educativo y a la falta de mecanismos de empleabilidad que les permita el desarrollo de actividades de ciencia y tecnología; circunstancias que conducen a un menor desarrollo económico y social a través del conocimiento.

### **¿PUEDEN SER LOS JÓVENES NINI UN DESINCENTIVO PARA LA GENERACIÓN DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN COLOMBIA?**

El análisis de la población joven de Colombia para el segundo trimestre del 2009 y el 2016 permite identificar características de gran trascendencia para el desarrollo de actividades asociadas a la ciencia, la tecnología y la innovación. Al respecto, en Colombia los jóvenes se caracterizan por alcanzar altos niveles de estudios como el superior o universitario, pero es bajo el porcentaje que obtiene títulos en estos niveles, especialmente en el técnico, tecnológico, universitario y de posgrado. Situación que refleja problemas de permanencia en el sistema educativo.

Las características de la población Nini ha disminuido en los años, sin embargo, el fenómeno plantea una mayor concentración sobre la población inactiva, es decir sobre aquella que por algún motivo ha decidido no participar en el mercado laboral. Entre los resultados resalta la alta concentración de mujeres en los jóvenes Nini, especialmente entre los 25 a 29 años de edad, pertenecientes a los estratos bajo-bajo, bajo y medio-bajo con títulos educativos en la educación media.

Las diferentes características de los jóvenes Nini muestran la necesidad de definir estrategias incluyentes dentro de la política científica que permita mejorar sus condiciones de calidad de vida y de accesibilidad al mercado que incidan en la disminución de las desigualdades en las que estos se encuentran inmersos. Al continuar con el mismo enfoque se hace mucho más complejo cumplir con el objetivo de la producción de nuevo conocimiento como mecanismo para el desarrollo social y económico.

En este sentido, el diseño de la política de CTI debería contemplar estrategias de carácter interseccional donde variables como género, edad, estrato, nivel educativo y ubicación espacial sean relevantes para la construcción de identidades ocupacionales que les permita a los jóvenes vincularse y permanecer en el sistema educativo para desarrollar el conocimiento necesario según sus capacidades, el espacio donde se ubican y la vocación productiva de los territorios; de no adelantar este tipo de iniciativas, el fenómeno de los jóvenes Nini se percibe como un obstáculo, afectando la capacidad innovadora y el desarrollo social y económico del país.

El diseño de política en CTI con enfoque interseccional podría considerar las siguientes propuestas:

- Un sistema de educativo descentralizado para la formación técnica, tecnológica y profesional para jóvenes en resguardos, cabildos indígenas, territorios colectivos, comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palanqueras.

**Diana Lorena Pineda Ospina**

Jóvenes Nini, ¿desincentivo para la ciencia, la tecnología y la innovación en Colombia?

- La capacitación para el emprendimiento rural de jóvenes en sectores de medio y alto, junto con el desarrollo de contenido tecnológico a partir de sus vocaciones productivas.
- Programas de empleabilidad para mujeres jóvenes en resguardos, cabildos indígenas, territorios colectivos, comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palanqueras.
- Un programa de capital semilla para la creación de empresas de base tecnológica en áreas rurales.
- Un programa de sostenimiento para jóvenes que se encuentran en el sistema educativo o que se encuentran en la migración al mercado laboral en áreas de desarrollo de ciencia, tecnología e innovación.
- Un programa de retorno de la población joven desplazada bajo la modalidad de formación en el campo y gestión de conocimiento en áreas rurales.

El diseño de estas de estrategias supera lo propuesto en la política actual que tiende a incitar a los jóvenes que ya se encuentran en la educación media, secundaria, técnica, tecnológica, profesional y de posgrado hacia la producción y difusión de conocimiento. Con este nuevo enfoque, no solo se incluyen los jóvenes que ya se encuentran en el sistema educativo o mercado laboral, sino que también se integran los jóvenes que se encuentran fuera del sistema educativo o el mercado laboral, garantizando sus posibilidades para su desarrollo individual y con ello el de sus familias y la región en la que se encuentran.

Por lo anterior, el enfoque interseccional facilita la inclusión de población vulnerable al desarrollo de políticas públicas, contribuyendo a la creación de propuestas integrales a favor del bienestar de la población.

## CONCLUSIONES

El análisis del mercado laboral de los jóvenes en Colombia refleja la existencia de jóvenes Nini. Las consecuencias de este fenómeno para la estructura productiva y la sociedad conllevan a desestimular el desarrollo de las actividades que generen nuevo conocimiento y, con ello, el desarrollo social y económico.

La identificación de jóvenes que no estudian, no trabajan, o no reciben ningún tipo de formación o capacitación, constituye una problemática dual dentro de la sociedad. Por una parte, se afecta el curso de vida de los jóvenes que no pueden, o no están interesados, en vincularse al mercado laboral o al sistema educativo. Por otra parte, se desestimula el desarrollo social y económico del país debido a que disminuye el potencial de recurso humano para el sistema productivo y se restringe la posibilidad de avanzar en actividades de ciencia, tecnología e innovación.

En contraste, la existencia de jóvenes Nini pone de manifiesto un problema individual y social de larga tradición en la economía colombiana como lo es el desempleo juvenil, condición que afecta las posibilidades de movilidad en el mercado laboral de los jóvenes que no encuentran posibilidades de ingresar o perciben reducida las probabilidades de acceder a un trabajo formal, o en su defecto, acceden a empleos de baja calidad.

La formulación e implementación de la política de CTI que contemple estrategias para mitigar los efectos de la población joven Nini contribuye al desarrollo de nuevo conocimiento que permite mejorar la productividad de la estructura económica, la competitividad de las empresas y estimula el crecimiento económico. En este sentido, el desarrollo de las actividades de ciencia, tecnología e innovación promueve la formación y capacitación del recurso humano y la cualificación pertinente para incidir en los perfiles laborales y la movilidad laboral de los trabajadores, tanto a nivel nacional como internacional.

Como resultado de la formulación e implementación de este enfoque, se contribuye a todos los sectores productivos, influyendo en aquellos de baja intensidad en el uso de tecnología debido a las pocas posibilidades de incrementar los niveles educativos de los jóvenes. En general, la política de CTI aporta a la empleabilidad y a los niveles de formación de estos en la economía colombiana. Sin embargo, es necesario que las políticas sean formuladas desde una perspectiva metodológica que permita mitigar las condiciones de desigualdad existentes entre ellos. Para esto, la interseccionalidad se constituye como una alternativa que permite focalizar las relaciones como el centro del análisis (McCall, 2005) en el que el enfoque categórico permite comprender e incluir los jóvenes Nini en planes, proyectos y programas adecuados a sus necesidades en las distintas regiones del país, atendiendo a sus características sociodemográficas.

## BIBLIOGRAFÍA

- Ahn, S., Jung, S. H., Jang, S. H., Du, X., Lee, B. H., Rhee, E., Gysbers, N. & Lee, S.M. (2015). Planned Happenstance Skills and Occupational Identity Status in High School Students. *Career Development Quarterly*, 63(1), 31-43. doi: 10.1002/j.2161-0045.2015.00093.x
- Ashcraft, K. L., Muhr, S. L., Rennstam, J. & Sullivan, K. (2012). Professionalization as a Branding Activity: Occupational Identity and the Dialectic of Inclusivity-Exclusivity. *Gender, Work and Organization*, 19(5), 467-488. doi: 10.1111/j.1468-0432.2012.00600.x
- Bell, D. N. F. & Blanchflower, D. G. (2011). Young People and the Great Recession. *Oxford Review of Economic Policy*, 27(2), 241-267. doi: 10.1093/oxrep/grr011
- Bermúdez-Lobera, Juan (2014). Las transiciones a la adultez de los jóvenes que no estudian ni trabajan (Ninis) en México. *Papeles de Población*, 20(79), 243-279.
- Browne, I. & Misra, J. (2003). The Intersection of Gender and Race in the Labor Market. *Annual Review of Sociology*, 29, 487-513. doi: 10.1146/annurev.soc.29.010202.100016
- Bynner, J. (2012). Policy Reflections Guided by Longitudinal Study, Youth Training, Social Exclusion, and More Recently Neet. *British Journal of Educational Studies*, 60(1), 39-52. doi: 10.1080/00071005.2011.650943

**Diana Lorena Pineda Ospina**

Jóvenes Nini, ¿desincentivo para la ciencia, la tecnología y la innovación en Colombia?

- Caliendo, M. & Schmidl, R. (2016). Youth Unemployment and Active Labor Market Policies in Europe. *IZA Journal of Labor Policy*, 5(1), 1-30. doi: 10.1186/s40173-016-0057-x
- Carr, E. R. & Thompson, M. C. (2014). Gender and Climate Change Adaptation in Agrarian Settings: Current Thinking, New Directions, and Research Frontiers. *Geography Compass*, 8(3), 182-197. doi: 10.1111/gec3.12121
- Cho, S., Crenshaw, K. W. & McCall, L. (2013). Toward a Field of Intersectionality Studies: Theory, Applications, and Praxis. *Signs*, 38(4), 785-810. doi: 10.1086/669608
- Choo, H. Y. & Ferree, M. M. (2010). Practicing Intersectionality in Sociological Research: A Critical Analysis of Inclusions, Interactions, and Institutions in the Study of Inequalities. *Sociological Theory*, 28(2), 129-149. doi: 10.1111/j.1467-9558.2010.01370.x
- Crenshaw, K. W. (1991). Mapping the Margins: Intersectionality, Identity Politics, and Violence Against Women of Color. *Stanford Law Review*, 43(6), 1241-1299.
- DANE (2009). *Encuesta Anual Manufacturera*. Consulta en línea: <http://www.dane.gov.co/>
- DANE (2009). *Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica*. Consulta en línea: <http://www.dane.gov.co/>
- DANE (2009). *Gran Encuesta Integrada de Hogares –II trimestre*. Consulta en línea: <http://www.dane.gov.co/>
- DANE (2016). *Encuesta Anual Manufacturera*. Consulta en línea: <http://www.dane.gov.co/>
- DANE (2016). *Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica*. Consulta en línea: <http://www.dane.gov.co/>
- DANE (2016). *Gran Encuesta Integrada de Hogares –II trimestre*. Consulta en línea: <http://www.dane.gov.co/>
- Duatrey, P. (2014). La invención de una categoría: los Ninis. El caso mexicano. *RIPS. Revista de Investigaciones Políticas y Sociológicas*, 13(2), 103-122.
- de Jonga, J. P. J., Kalvet, T. & Vanhaverbeke, W. (2010). Exploring a Theoretical Framework to Structure the Public Policy Implications of Open Innovation. *Technology Analysis and Strategic Management*, 22(8), 877-896. doi: 10.1080/09537325.2010.522771
- de la Torre, L. y Baquerin de Riccitelli, M. (2017). Los jóvenes argentinos que no estudian ni trabajan: déficit de integración social. *Reis. Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 158, 97-116. doi:10.5477/cis/reis.158.97
- Demidova, O., Marelli, E. & Signorelli, M. (2015). Youth Labour Market Performances in the Russian and Italian Regions. *Economic Systems*, 39(1), 43-58. doi: 10.1016/j.ecosys.2014.06.003

- Dietrich, H. & Möller, J. (2016). Youth Unemployment in Europe – Business Cycle and Institutional Effects. *International Economics and Economic Policy*, 13(1), 5-25. doi: 10.1007/s10368-015-0331-1
- DNP (2009). CONPES 3582. *Política Nacional de Ciencia y Tecnología*. <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3582.pdf>
- Enders, J. (2005). Border Crossings: Research Training, Knowledge Dissemination and the Transformation of Academic Work. *Higher Education*, 49(1-2), 119-133. doi: 10.1007/s10734-004-2917-3
- Ernst, H., Kahle, H. N., Dubiel, A., Prabhu, J. & Subramaniam, M. (2015). The Antecedents and Consequences of Affordable Value Innovations for Emerging Markets. *Journal of Product Innovation Management*, 32(1), 65-79. doi: 10.1111/jpim.12171
- European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions (2012). *NEETs Young People Not in Employment, Education or Training: Characteristics, Costs and Policy Responses in Europe*. [https://www.eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef\\_publication/field\\_ef\\_document/ef1254en.pdf](https://www.eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef_publication/field_ef_document/ef1254en.pdf)
- Genda, Y. (2007). Jobless Youths and the NEET Problem in Japan. *Social Science Japan Journal*, 10(1), 23-40. doi: 10.1093/ssjj/jym029
- Ghoshray, A., Ordóñez, J. & Sala, H. (2016). Euro, Crisis and Unemployment: Youth Patterns, Youth Policies? *Economic Modelling*, 58, 442-453. doi: 10.1016/j.econmod.2016.05.017
- Hammer, T. (2007). Labour Market Integration of Unemployed Youth From a Life Course Perspective: The Case of Norway. *International Journal of Social Welfare*, 16(3), 249-257. doi: 10.1111/j.1468-2397.2006.00467.x
- Hancock, A.-M. (2007). When Multiplication Doesn't Equal Quick Addition: Examining Intersectionality as a Research Paradigm. *Perspectives on Politics*, 5(1), 63-79. doi: 10.1017/S1537592707070065
- Hankivsky, O. & Christoffersen, A. (2011). Gender Mainstreaming in the United Kingdom: Current Issues and Future Challenges. *British Politics*, 6(1), 30-51. doi: 10.1057/bp.2011.1
- Hankivsky, O., Grace, D., Hunting, G., Giesbrecht, M., Fridkin, A., Rudrum, S., Ferlatte, O. & Clark, N. (2014). An Intersectionality-Based Policy Analysis Framework: Critical Reflections on a Methodology for Advancing Equity. *International Journal for Equity in Health*, 13(1). doi: 10.1186/s12939-014-0119-x
- Hogan, D. & Gopinathan, S. (2008). Knowledge Management, Sustainable Innovation, and Pre-Service Teacher Education in Singapore. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 14(4), 369-384. doi: 10.1080/13540600802037793
- Hutchinson, J., Beck, V. & Hooley, T. (2016). Delivering NEET Policy Packages? A Decade of NEET Policy in England. *Journal of Education and Work*, 29(6), 707-727. doi: 10.1080/13639080.2015.1051519

**Diana Lorena Pineda Ospina**

Jóvenes Nini, ¿desincentivo para la ciencia, la tecnología y la innovación en Colombia?

- Ishii, K. & Uchida, Y. (2016). Japanese Youth Marginalization Decreases Interdependent Orientation. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 47(3), 376-384. doi: 10.1177/0022022115621969
- Kelly, E. & McGuinness, S. (2015). Impact of the Great Recession on Unemployed and NEET Individual's Labour Market Transitions in Ireland. *Economic Systems*, 39(1), 59-71. doi: 10.1016/j.ecosys.2014.06.004
- Kovalainen, A. & Poutanen, S. (2013). Gendering Innovation Process in an Industrial Plant - Revisiting Tokenism, Gender and Innovation. *International Journal of Gender and Entrepreneurship*, 5(3), 257-274. doi: 10.1108/IJGE-09-2012-0054
- LaboUr (2017). *Perfil juvenil urbano de la inactividad y el desempleo en el país*. <https://www.labourosario.com/single-post/2017/03/30/Informe-Perfil-Juvenil-Urbano-De-La-Inactividad-Y-El-Desempleo-En-El-Pa%C3%ADs> Bogotá: Universidad del Rosario.
- Lam, A. (2002). Alternative Societal Models of Learning and Innovation in the Knowledge Economy. *International Social Science Journal*, 54(171), 68-82.
- Ley 1622 del 29 de abril de 2013. Estatuto de Ciudadanía Juvenil, artículo 5.
- Maguire, S. (2015). Young People Not in Education, Employment or Training (NEET): Recent Policy Initiatives in England and Their Effects. *Research in Comparative and International Education*, 10(4), 525-536. doi: 10.1177/1745499915612186
- Manuel, T. (2007). Envisioning the Possibilities for a Good Life: Exploring the Public Policy Implications of Intersectionality Theory. *Journal of Women, Politics and Policy*, 28(3-4), 173-203. doi: 10.1300/J501v28n03\_08
- McCall, L. (2005). The complexity of intersectionality. *Signs*, 30(3), 1771-1800. doi: 10.1086/426800
- McCall, L. (2008). The Complexity of Intersectionality. En E. Grabham, D. Cooper, J. Krishnadas & D. Herman (eds.), *Intersectionality and Beyond: Law, Power and the Politics of Location* (pp. 49-76). doi: 10.4324/9780203890882
- McCombie, J. & Pike, M. (2011). The Problem of Young People Not in Employment, Education or Training: Is There a 'Neet' solution? En P. Arestis (ed.), *Microeconomics, Macroeconomics and Economic Policy: Essays in Honour of Malcolm Sawyer*, (pp. 54-71). doi: 10.1057/9780230313750\_4
- Naciones Unidas (1985). Asamblea General. Resoluciones aprobadas por la asamblea general durante el 40.º período de sesiones [en línea]. Recuperado de <http://www.un.org/es/documents/ag/res/40/list40.htm>
- Naidoo, R. & Jamieson, I. (2005). Empowering Participants or Corroding Learning? Towards a Research Agenda on the Impact of Student Consumerism in Higher Education. *Journal of Education Policy*, 20(3), 267-281. doi: 10.1080/02680930500108585

- Nelson, A. J. & Irwin, J. (2014). Defining What We Do - All Over Again: Occupational Identity, Technological Change, and the Librarian/Internet-Search Relationship. *Academy of Management Journal*, 57(3), 892-928. doi: 10.5465/amj.2012.0201
- Norasakkunkit, V. & Uchida, Y. (2011). Psychological Consequences of Postindustrial Anomie on Self and Motivation Among Japanese Youth. *Journal of Social Issues*, 67(4), 774-786. doi: 10.1111/j.1540-4560.2011.01727.x
- O'Reilly, J., Eichhorst, W., Gábos, A., Hadjivassiliou, K., Lain, D., Leschke, J., McGuinness, S., Kureková, L. M., Nazio, T., Ortlieb, R., Russell, H. & Villa, P. (2015). Five Characteristics of Youth Unemployment in Europe: *Flexibility, Education, Migration, Family Legacies, and EU Policy*. *SAGE Open*, 5(1), 1-19 p. doi: 10.1177/2158244015574962
- oit (2016). *World Employment and Social Outlook 2016: Trends for Youth*. [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms\\_513739.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_513739.pdf)
- Pemberton, S. (2008). Tackling the NEET Generation and The Ability of Policy to Generate a 'NEET' Solution - Evidence From the UK. *Environment and Planning C: Government and Policy*, 26(1), 243-259. doi: 10.1068/c0654
- Popkova, E., Meshkova, S., Karpunina, E., Karpushko, E. & Karpushko, M. (2016). Developing Countries as New Growth Poles of Post-Crisis Global Economy. *Contemporary Economics*, 10(2), 175-186. doi: 10.5709/ce.1897-9254.208
- Reichborn-Kjennerud, K. & Svare, H. (2014). Entrepreneurial Growth Strategies: The Female Touch International. *Journal of Gender and Entrepreneurship*, 6(2), 181-199. doi: 10.1108/JGE-04-2013-0043
- Reimer, S. (2009). Geographies of Production III: Knowledge, Cultural Economies and Work (revisited). *Progress in Human Geography*, 33(5), 677-684. doi: 10.1177/0309132509104807
- Ritzen, J. & Marconi, G. (2011). Internationalization in European Higher Education. *International Journal of Innovation Science*, 3(2), 83-100. doi: 10.1260/1757-2223.3.2.83
- Samuelson, P. y Nordhaus, W. (2010). *Economía con aplicaciones a Latinoamérica*. McGraw-Hill, México.
- Szabo, Z. K., Šoltés, M. & Herman, E. (2013). Innovative Capacity Yamp; Performance of Transition Economies: Comparative Study at the Level of Enterprises [Inovačná kapacita a výkonnosť tranzitívnych ekonomík: Komparatívna štúdia na úrovni firiem] *E a M: Ekonomie a Management*, 16(1), 52-68.
- Thompson, R. (2011). Individualization and Social Exclusion: The Case of Young People Not in Education, Employment or Training. *Oxford Review of Education*, 37(6), 785-802. doi: 10.1080/03054985.2011.636507



**Diana Lorena Pineda Ospina**

Jóvenes Nini, ¿desincentivo para la ciencia, la tecnología y la innovación en Colombia?

---

Tolhurst, R., Leach, B., Price, J., Robinson, J., Ettore, E., Scott-Samuel, A., Kilonzo, N., Sabuni, L. P., Robertson, S., Kapilashrami, A., Bristow, K., Lang, R., Romao, F. & Theobald, S. (2012). Intersectionality and Gender Mainstreaming in International Health: Using a Feminist Participatory Action Research Process to Analyze Voices and Debates From the Global South and North. *Social Science and Medicine*, 74(11), 1825-1832. doi: 10.1016/j.socscimed.2011.08.025

Watanabe, C., Naveed, K., Neittaanmäki, P. & Tou, Y. (2016). Operationalization of Un-Captured GDP - Innovation Stream Under New Global Mega-Trends. *Technology in Society*, 45, 58-77. doi: 10.1016/j.techsoc.2016.02.008